RANGEMASTER THUNDER
www.rangemaster.at
TIMER:
OFF
ON
MICROPHONE
ONE
ALL
1 2 3 4 5 6
SHOOTERS
SENSITIVITY
RANGEMASTER SYSTEMS
THUNDER Vers. 2009
www.rangemaster.at

Inhaltsverzeichnis:

Kapitel I. Grundlegende Informationen
1-0. Grundlegende Information 2
1-1. Spezifikationen 3
1-2. Unterstütze Disziplinen pro Gerätetyp 4
1-3. Technische Eigenschaften 4
1-4. Layout 5
1-5. Lieferumfang 6
1-6. Optionen 7

Kapitel II. Installation
2-1. Aufstellung des Gerätes 8
2-2. Installation des Mikrophon-Verteilers 9
2-3. Verbinden der Anschlüsse 9

Kapitel III. Inbetriebnahme, Funktionstest
3-1. Vor der Inbetriebnahme 10
3-2. Einschalten des Gerätes 10
3-3. Mikrophon-Test Trap 10
3-4. Mikrophon-Test Skeet 12
3-5. Test Auslösung Wurfmaschinen FA/FU/DT 14
3-6. Test Auslösung Wurfmaschinen FO 18
3-7. Test Auslösung Wurfmaschinen SKEET 19

Kapitel IV. Schießbetrieb
4-1. Schießen ohne Chipkarte 20
4-2. Schießen mit Chipkarte 20
4-3. Schießen mit Münzer 20
4-4. Auswahl der Disziplin 20
4-5. Korrektur einer falschen Disziplin 20
4-6. Eingabe der Schützen, Standpositionen, Vorwerfen 20
4-7. Sonderfall Skeet Shoot off 22
4-8. Trap-Runde 22
4-9. Skeet-Runde 23
4-10. Runden-Abbruch 23
4-11. Ende einer Runde 23
4-12. Strom-Ausfall 24
4-13. Löschen von Schützen aus einer Runde 24
4-14. Administration – Ändern der Parameter 24
Appendix- Beilage Folgend

1-0. Grundliegende Informationen:

Sehr geehrter Kunde,
wir danken Ihnen für den Kauf dieses Gerätes. Es wurde von uns mit dem Anspruch entwickelt, die hohen Erwartungen unserer Kunden an Qualität und Funktionalität zu erfüllen.

Wichtig: Unbedingt lesen!
Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Anleitung bitte vollständig durch. Sie enthält wichtige Hinweise zur Handhabung und weist auf mögliche Gefahren hin. Für Schäden, die aus Nichtbeachtung dieser Anleitung resultieren, besteht keinerlei Garantieanspruch und wir übernehmen keine Haftung. Sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. Heben Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf. Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Achten Sie hierauf, wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Bestimmungsgemäße Verwendung, Installation, Inbetriebnahme, Gefahrenhinweise:
Dieses Gerät enthält 1 Schließer-Relais. Damit können elektrische und elektronische Stromkreise geschaltet werden, die mit max. 220V betrieben werden.

Beachten Sie bei Anschluss von Geräten mit einer Spannung von mehr als 48Volt, dass diese nur von entsprechend ausgebildeten/qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden dürfen. Es sind die Unfallverhütungsvorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

Wird dieses Gerät mit 220V Netzspannung betrieben, so ist der Anschluss an das Stromnetz nur über eine Steckdose mit einem eingebauten Ein-/Ausschalter zulässig.

Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen, starken Vibrationen, hoher Feuchtigkeit oder chemisch aggressiven Stäuben, Gasen und Dämpfen aus.

LEBENSGEFAHR: Bei Anschluss an das 220V Stromnetz darf das Gerät nur bei abgezogenem Netzstecker geöffnet werden. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist; gleiches gilt auch für über das Relais geschaltete Stromlasten! Achten Sie darauf, dass die Spannung nicht 220V überschreitet.
BRANDGEFAHR: Ein Überschreiten der zulässigen Werte führt zur Zerstörung des Gerätes und birgt die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlages!

SPANNUNGSVERSORGUNG: Das Gerät kann mit einer Eingangsspannung von 110-240VDC betrieben werden.

ACHTUNG: Das Gerät besteht aus empfindlichen elektronischen Bauteilen. Eine unsachgemäße Handhabung kann zu deren Zerstörung führen. Besonders schädlich sind elektrostatische Entladungen, induzierte Spannungsspitze und Ausgleichsströme zwischen unterschiedlichen Spannungspotentialen. Berühren Sie keine elektronischen Bauteile oder Leiterbahnen auf der Platine. Schalten Sie vor dem Öffnen des Gerätes stets die Spannungsversorgungen sowie die verbundenen oder zu verbindenden Geräte ab!

1-1. Spezifikationen und Eigenschaften:

Rangemaster Thunder 2009 Abrufanlagen beinhalten folgende Systemfeatures:

- Einfach zu bedienende deutsche Menüführung
- Hintergrundbeleuchtetes LCD-Display mit 4x40 Zeichen Auflösung
- Schützenanzahl im „non-pay-mode“ einfach über Kippschalter de-/aktivierbar.
- Die Taubensequenz für Trap FO und Trap FU wird bei jedem Rundenstart frei per Zufallsgenerator neu definiert.
- 100% Konformität zu den ISSF- und Fitasc Reglements
- LED-Anzeige auf Microphone wird unterstützt
- Einstellbare Sensibilität der Mikrophone
- Exzellente Abruferkennung mit optimaler Nebengeräusch-Unterdrückung
- Regelkonforme Auslösezeiten bei Trap
- Timer für Doppel-Trap gem. ISSF-Reglement
- Über das Setup einstellbare Anziehdauer der Relais
- Über das Setup einstellbare Pausenzeit zwischen zwei Abrufen
- Rücksetzbarer Wurfscheiben-Zähler
- Eingebautes Chipkarten-Lesegerät
- Setup zugangsgeschützt mittels Chipcard
- Timer de-/aktivierbar
- Optionale Video-Schnittstelle und grafische Treffer/Fehler-Darstellung auf Monitor
- Automatische Selektion der richtigen Wurfmaschinen bei Doppel-Trap je nach Ausgewählten Modus.
- Funk-Fernbedienung 8 Kanal

1-2: Unterstützte Modi:

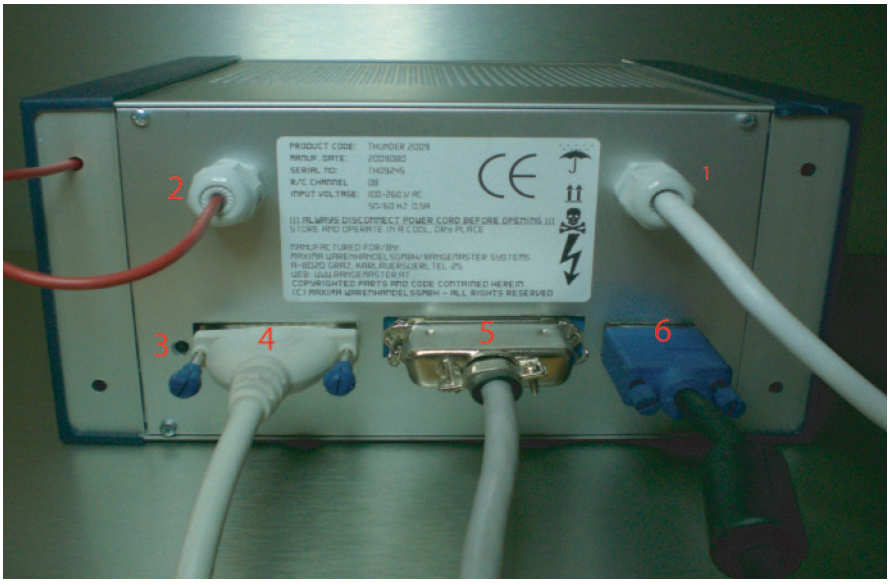
Siehe Beilage

1.3: Technische Eigenschaften:

Stromanschluss:	110-240 Volt AC 50-60HZ
Erdungsanschluss:	Notwendig - über Stromzufuhr
Sicherung:	Selbstrücksetzend im Netzteil
Stromverbrauch:	< 30 Watt
Schaltausgänge:	Relais
Auslösezeit ab Abruf:	gemäß Reglements
Anziehzeit der Auslösung:	100ms-500ms (100ms Inkremente)
Pause zwischen Abruf:	2sec-5sec (1Sec Inkremente)
Wurfscheibenzähler:	bis max. 32.635.312

Rangemaster Thunder 2009
Description/Beschreibung:

01: Ein-Ausschalter - on/off-switch
02: Mikrophon-Sensibilitätsregler - microphone sensitivity switch
03: Linke Menü-Taste - left menu button
04: Zentrale Menü-Taste - central menu button
05: Rechte Menü-Taste - right menu button
06: Timer Ein/Aus-Schalter - timer on/off switch
07: Mikrophon-Selektor 1 oder Alle - Microphone switch - select on or all
08: Chipkarten-Leser - Chipcard-Reader
09: 6x Schützen- Ein/Aus-Schalter - 6x Shooters on/off switches
10: 4x40 Zeichen LCD-Display - 4x40 character display



01: Stromkabel - Power cord - 110-220VAC
02: Funk-Antenne - wireless antenna
03: Rückstell-taster - reset button
04: Mikrophon-Kabel - microphone connector cable
05: Verbindungskabel Auslösebox - Connector cable to release box
06: optionaler VGA-Ausgang, optional VGA-Monitor connector

Rangemaster Systems by Maxima WarenhandelsgmbH, Karlauergürtel 25, A-8020 Graz/Austria
Phone: +43-699-104-03-204 Fax: +43-316-711-944 mail:support@rangemaster.at www.rangemaster.at

1-5. Lieferumfang:

- Gerät im 10“ Räck-Gehäuse
- Strom-Anschluss-Kabel (Stecker nur bei Geräte für DE/AT/CZ/HU konfektioniert)
- Kabel mit Stecker für Mikrophon-Verteilerplatine
- Mikrophon-Verteilerplatine
- Beschreibung
- 3 Administrations-Chipkarten
- Auslösebox für bis zu 23 Wurfmaschinen + 2 Skeet Lampen
- Fehlerton-Hupe
- Fernsteuerung 8 Kanal

1-6: Optionen:

- Daten-Interface
- Monitor zur Grafischen Darstellung von Treffern/Fehler mit Steuerunit
- Chipkarten
- Chipkarten-Ladegerät
- Mikrophone mit LEDl zur Anzeige der „Aktiv-Schaltung“
- Mirkophon-Ständer

2-1: Aufstellung des Gerätes:

Beachten Sie bei der Aufstellung und während des Betriebes:

- Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden
- „Erde“ muss in der Steckdose verbunden sein
- Bei Gewittern ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen
- Der Standort des Gerätes soll trocken sein und der Umgebungs-Temperaturbereich soll nicht unter -30 und + 60° Celsius liegen
- Das Gerät ist vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen

Eine Nichtbefolgung führt zum Garantieverlust!

2-2: Installation des Mikrophon-Verteilers / der Mikrophone und der Auslösebox:

Der Mikrophon-Verteiler ist in der Nähe des Rangemaster Thunder Sequenzers auf einem ebenen Untergrund zu befestigen. Beachten Sie die limitierte Länge des Verbindungskabels vom Sequenzer zur Platine.

Verwenden Sie beim Anschluss der Mikrophone ein 3 poliges Kabel mit 0,75mm² Durchmesser pro Ader.

Verbinden Sie farbgetreu die jeweiligen 3 Adern der Mikrophonkabel mit den Klemmleisten auf der Mikrophonverteiler-Platine.

Farbkodierung:
Blue = blau
Yellow = gelb/grün
Brown = braun

Auslösebox: Installation und Verkabelung lt. Appendix

2-3: Verbinden der Anschlüsse:

Verbinden Sie in tieferstehender Reihenfolge

2-3.1 Sequenzer –Auslösebox: mittels36 poligen kabels auf 36-polige Buchse (vgl. 1-4 Layout Seite 4)

2-3.2 Mikrophon-Verteilerplatine mit Sequenzer:
Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte, 25polige Kabel, welches verpolungssicher angesteckt werden kann (Anschluss an 25 polige D-Sub Buchse

2-3.3 Vergewissern Sie sich vor der Herstellung der Verbindung des Thunder-Sequenzers mit dem Stromnetz, dass der Ein-/Ausschalter in der Position „Off“ steht.

Kapitel III. Inbetriebnahme, Funktionstest:

3-1: Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme:

- Alle Installationen wurden ordnungsgemäß und entsprechend den jeweiligen landesspezifischen Sicherheitsbestimmungen durchgeführt.
- Die Auslösebox ist ausgeschalten.

3-2: Schalten Sie das Gerät ein.

Nach dem Einschalten erscheint folgende Display-Anzeige:

```
Rangemaster Thunder BiosXXXX-X.X DE
Pulszeit:100ms      Mic-Ruhezeit:3000ms
Schiessen ohne Chipcard
Disziplin:    >TRAP FO    <     >Weiter<
```

Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

3-3: Mikrophon-Anschlußüberprüfung – Trap (Modell RT02, RT03, RT05)

(Modell RT01: Weiter bei Punkt 3.4)

Drücken Sie die Menü-Taste 3 für “>Weiter<”

Es erscheint folgende Display-Anzeige:

```
Disziplin: TRAP FO
Schuetzen in Runde:123456    Total:6
>Start<       >Vorwerfen<
```

Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Sollte die Anzahl der Schützen nicht 6 betragen, so geben legen Sie alle Kipp-Wahlschalter nach unten (vgl. 1-4:Layout/Front: Eingabe Schützenanzahl).

Drücken Sie die Menü-Taste1 für „Start“

Nach einer Status-Meldung (Generiere…) erscheint folgende Display-Anzeige:

```
Disziplin:TRAP FO
Stand    :1  2  3  4  5   Warte
Scheibe
Schuetze:>1< 2  3  4  5     6       1
```

Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Am Mikrophon auf Stand 1 muss nunmehr die Lampe bei Mikrophon 1 aufleuchten.

Sollte dies nicht der Fall sein, so liegt ein Fehlanschluss bei der Verkabelung vor und vergewissern Sie sich auch, dass Punkt 2-3.2 korrekt durchgeführt wurde.

Leuchtet die Lampe bei einem anderen Mikrophon auf, so liegt ebenfalls eine Fehlverkabelung vor. Beheben Sie diese.

Durch Drücken der Menü Taste 3 >Manuell< überprüfen Sie auch die folgenden Stände.

Den jeweilig aktiven Stand erkennen Sie am Display durch die Symbole „> <“ unter der jeweiligen Standnummer.

Nach erfolgreichem Mikrophontest drücken Sie die „Reset-Taste“ auf der Geräte-Rückseite (vgl. 1-4. Layout-Rückseite-Reset-Taste).

3-4: Durchführung Mikrophontest für Skeet :

Nach dem Einschalten oder Drücken der Reset-Taste erscheint folgende Display-Anzeige:

```
Rangemaster Thunder BiosXXXX-X.X DE
Pulszeit:100ms      Mic-Ruhezeit:3000ms
Schiessen ohne Chipcard
Disziplin:    >TRAP FO    <
```

Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Drücken Sie so lange wiederholt auf die Menü-Taste 2 bis >SKEET 2005< am LCD- Display erscheint.

Drücken Sie die Menü-Taste >weiter<

Stellen Sie durch Hochklappen der Kippschalter (vgl. 1-4:Layout-Front-Eingabe Schützenanzahl) folgenden Displaystatus her:

```
Disziplin: SKEET 2005
Schuetzen in Runde:1XXXXX    Total:1
>Start<
```

Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Drücken Sie die Menü-Taste 1 für >Start<

Es erscheint folgende Display-Anzeige:

```
Disziplin:SKEET 2005
Stand   :1    Naechste Scheibe: Scheibe:
Schuetze:1    Hochhaus            1
>No Bird<       >Pause<        >Manuell<
```

Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Am Mikrophon auf Stand 1 muss nunmehr die Lampe bei Mikrophon 1 aufleuchten.

Sollte dies nicht der Fall sein, so liegt ein Fehlanschluss bei der Verkabelung vor und vergewissern Sie sich auch, dass Punkt 2-3.2 korrekt durchgeführt wurde.

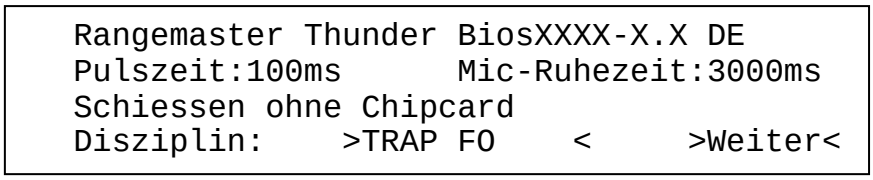
Leuchtet die Lampe bei einem anderen Mikrophon auf, so liegt ebenfalls eine Fehlverkabelung vor. Beheben Sie diese.

Durch Drücken der Menü Taste 3 >Manuell< überprüfen Sie auch die folgenden Stände. Beachten Sie, dass aufgrund der Skeet-Schemensequenz Sie mehrfach die Menü-Taste 3 drücken müssen; den jeweilig aktiven Stand sehen Sie am LCD-Display.

Nach erfolgreich abgeschlossenem Mikrophon-Test drücken Sie wiederum die Reset-Taste.

3-5. Test Auslösung Wurfmaschinen Trap:

Am LCD-Display steht:



Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

Wählen Sie den Punkt, der für Ihre Anlage zutrifft.

3.5.1 !Schalten Sie nun die Auslösebox im Bunker ein.!

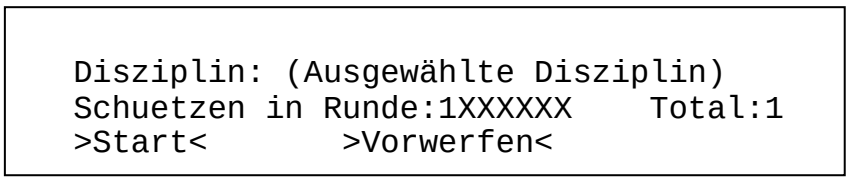
3.5.2 Bei nur einem installierten Trap-FA Automaten wählen Sie durch Drücken der Menü-Taste 2 die Disziplin >TRAP FA<

Bei Ansteuerung von 3 Doppel-Trap Maschinen wählen Sie die Disziplin >DT-7+9< bzw. im zweiten Durchlauf Disziplin >DT-8-9<.

Bei Ansteuerung von 5 Maschinen wählen Sie die Disziplin >TRAP FU<

Drücken Sie die Menü-Taste 3 für >Weiter<.

Stellen Sie durch Hochklappen der Kippschalter (vgl. 1-4:Layout-Front-Eingabe Schützenanzahl) folgenden Displaystatus her:

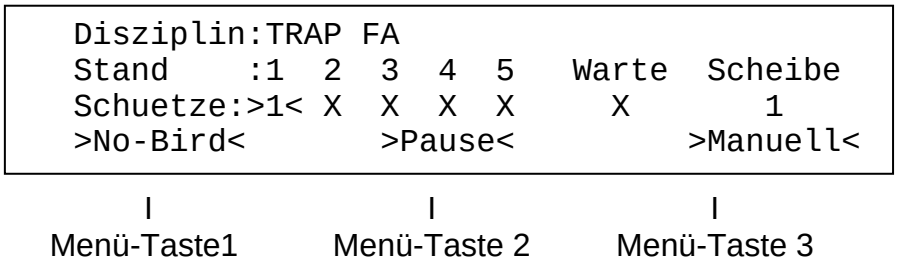


Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

Konfiguration 1-Wurfmaschine FA:

Drücken Sie Menü-Taste1 für >Start<.

Am LCD-Display erscheint:



Verifizieren Sie, dass der Sensitivity-Regler (Empfinglichkeitsregler für Phono-Pull) richtig eingestellt ist. Am Mikrophon auf Stand 1 leuchtet die Lampe.
Achtung: bei Durchführung tieferstehenden Schrittes erfolgt der automatische Abwurf von einer Wurfscheibe. Sorgen Sie dafür, dass niemand sich im Gefahrenbereich der Wurfmaschinen bzw. Flugbahn der Wurfscheibe befindet.

Rufen Sie laut auf Stand eins ab.
Die Wurfmaschine löst sofort aus. Sie haben den Funktionstest erfolgreich absolviert. „Reset-Taste“ auf der Geräte-Rückseite (vgl. 1-4. Layout-Rückseite-Reset-Taste) drücken. Die Anlage ist bereit für den regulären Schießbetrieb.

Sollte keine Wurfmaschine ausgelöst haben, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Lampe ist bei Mikrophon auf Stand 1 erloschen und leuchtet nach der eingestellten Mikrophon-Ruhezeit auf Stand 2 (der Abruf wurde erkannt, der Sequenzer hat ausgelöst):
    - o Verkabelung zwischen Sequenzer und Auslösebox nicht ordnungsgemäß hergestellt -(seihe Punkt 2.3.1). Vergewissern Sie sich, dass die Kabel-Schnapper an beiden Kabel-Enden in der jeweiligen Buchse eingerastet sind.
    - o Auslösebox ist nicht eingeschaltet (Verifizieren Sie den Status an der Frontseite der Auslösebox und überprüfen Sie durch die Auslösetasten in der Auslösebox den fehlerfreie Funktionalität der Auslösung und der Wurfmaschine).
    - o Wurfmaschine ist nicht eingeschaltet oder es liegt eine Störung an der Wurfmaschine vor.
- Lampe leuchtet weiterhin auf Stand 1:
    - Abruf war zu leise
    - der Phonopull-Sensibilitätsregler ist nicht korrekt eingestellt.
    Wiederholen Sie den Abruf.

Konfiguration 3 Wurfmaschinen DT:

Drücken Sie die Menü-Taste1 für >Start<.
Am LCD-Display erscheint:

```
Disziplin:DT-7+9
Stand    :1  2  3  4  5   Warte  Scheibe
Schuetze:>1< X  X  X  X     X       1
>No-Bird<       >Pause<          >Manuell<
```

Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Verifizieren Sie, dass der Sensitivity-Regler (Empfinglichkeitsregler für Phono-Pull) auf Stellung ca. 10:30 bis 11:00 Uhr befindet. Am Mikrophon auf Stand 1 leuchtet die Lampe.
Achtung: bei Durchführung tieferstehenden Schrittes erfolgt der automatische Abwurf von zwei Wurfscheibe. Sorgen Sie dafür, dass niemand sich im Gefahrenbereich der Wurfmaschinen bzw. Flugbahnen der Wurfscheiben befindet.

Rufen Sie laut auf Stand eins ab. Die Wurfmaschinen lösen mit einer Verzögerung von 0-1 Sekunde aus . Drücken Sie die „Reset-Taste“ auf der Geräte-Rückseite (vgl. 1-4. Layout-Rückseite-Reset-Taste).
Wiederholen Sie den Schritt 3.5.2, Wählen Sie nunmehr als Disziplin >DT-8-9< aus und folgenden Sie nochmals dem Testverlauf.Nach dem nochmaligen Abruf haben Sie haben den Funktionstest erfolgreich absolviert. Sie können davon ausgehen, dass auch das Schema Doppel-Trap mit den Wurfmaschinen (7-9) funktioniert. Die Anlage ist bereit für den regulären Schießbetrieb.

Sollte keine Wurfmaschine ausgelöst haben, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Lampe ist bei Mikrophon auf Stand 1 erloschen und leuchtet nach der eingestellten Mikrophon-Ruhezeit auf Stand 2 (der Abruf wurde erkannt, der Sequenzer hat ausgelöst):
    - Verkabelung zwischen Sequenzer und Auslösebox nicht ordnungsgemäß hergestellt -(seihe Punkt 2.3.1). Vergewissern Sie sich, dass die Kabel-Schnapper an beiden Kabel-Enden in der jeweiligen Buchse eingerastet sind.
    - Auslösebox ist nicht eingeschaltet (Verifizieren Sie den Status an der Frontseite der Auslösebox und überprüfen Sie durch die Auslösetasten in der Auslösebox den fehlerfreie Funktionalität der Auslösung und der Wurfmaschine).
    - Wurfmaschine ist nicht eingeschaltet oder es liegt eine Störung an der Wurfmaschine vor.
- Lampe leuchtet weiterhin auf Stand 1:
    - Abruf war zu leise
    - der Phonopull-Sensibilitätsregler ist nicht korrekt eingestellt.

Konfiguration 5 Wurfmaschinen FU:

Achtung: bei Durchführung tieferstehenden Schrittes erfolgt der automatische Abwurf von 5 Wurfscheiben mit jeweils 3 Sekunden Pause. Sorgen Sie dafür, dass niemand sich im Gefahrenbereich der Wurfmaschinen bzw. Flugbahnen der Wurfscheiben befindet.

Drücken Sie die Menü-Taste 2 für Vorwerfen; es wird nun mit jeweils 3 Sekunden Pause eine Wurfmaschine nach der anderen ausgelöst.

Am LCD-Display erscheint.

```
                          Total:(Anzahl)
  Disziplin: TRAP FU
  Vorwerfen-Automatik-Modus
  Wurfmaschine: 1(automatisch aufsteigend)
```

Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Sollte keine Wurfmaschine ausgelöst haben, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Verkabelung zwischen Sequenzer und Auslösebox nicht ordnungsgemäß hergestellt -(seihe Punkt 2.3.1). Vergewissern Sie sich, dass die Kabel-Schnapper an beiden Kabel-Enden in der jeweiligen Buchse eingerastet sind.
- Auslösebox ist nicht eingeschaltet (Verifizieren Sie den Status an der Frontseite der Auslösebox und überprüfen Sie durch die Auslösetasten in der Auslösebox den fehlerfreie Funktionalität der Auslösung und der Wurfmaschine).
- Wurfmaschine ist nicht eingeschaltet oder es liegt eine Störung an der Wurfmaschine vor.

Nach erfolgtem automatischen Vorwerfen drücken Sie die Taste >Abbruch<; die Anlage ist nunmehr betriebsbereit.

3-6. Test Auslösung Wurfmaschinen Trap 15 Wurfmaschinen:

Schalten Sie nun die Auslösebox im Bunker ein.!

Achtung: bei Durchführung tieferstehenden Schrittes erfolgt der automatische Abwurf von 15 Wurfscheiben mit jeweils 3 Sekunden Pause. Sorgen Sie dafür, dass niemand sich im Gefahrenbereich der Wurfmaschinen bzw. Flugbahnen der Wurfscheiben befindet.

Drücken Sie die Menü-Taste 2 für Vorwerfen; es wird nun mit jeweils 3 Sekunden Pause eine Wurfmaschine nach der anderen ausgelöst.

Am LCD-Display erscheint.

```
                          Total:(Anzahl)
  Disziplin: TRAP FO
  Vorwerfen-Automatik-Modus
  Wurfmaschine: 1(automatisch aufseigend)
```

Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Sollte keine Wurfmaschine ausgelöst haben, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Verkabelung zwischen Sequenzer und Auslösebox nicht ordnungsgemäß hergestellt -(seihe Punkt 2.3.1). Vergewissern Sie sich, dass die Kabel-Schnapper an beiden Kabel-Enden in der jeweiligen Buchse eingerastet sind.
- Auslösebox ist nicht eingeschaltet (Verifizieren Sie den Status an der Frontseite der Auslösebox und überprüfen Sie durch die Auslösetasten in der Auslösebox den fehlerfreie Funktionalität der Auslösung und der Wurfmaschine).
- Wurfmaschine ist nicht eingeschaltet oder es liegt eine Störung an der Wurfmaschine vor.

Nach erfolgtem automatischen Vorwerfen drücken Sie die Taste >Abbruch<;

Anlage ist nunmehr betriebsbereit.
Sie können davon ausgehen, dass auch alle anderen Disziplinen fehlerfrei funktionieren.

3-7. Test Auslösung Wurfmaschinen Skeet:

Schalten Sie die Auslösebox im Hochhaus ein

Wählen Sie durch Drücken der Menü-Taste 2 die Disziplin >SKEET S/O< aus.

Drücken Sie die Menü-Taste 3 für >Weiter<

Es erscheint folgende Display-Anzeige:

```
Disziplin:SKEET SHOOT OFF
Stand   :4    Naechste Scheibe: Scheibe:
Schuetze:1    Doublette            1
>Ende<         >Pause<        >Manuell<
```

Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Achtung: bei Durchführung tieferstehenden Schrittes erfolgt der automatische Abwurf von 2 Wurfscheiben. Sorgen Sie dafür, dass niemand sich im Gefahrenbereich der Wurfmaschinen bzw. Flugbahnen der Wurfscheiben befindet.

Drücken Sie die Menü-Taste 3 für >Manuell<. Es erfolgt der gleichzeitige Abwurf von je einer Wurfscheibe aus dem Hoch- und Niederhaus. Je nach Schalterstellung des Timers(vgl. 1-4-Layout-Rückseite SW2) erfolgt der Abwurf sofort oder timergesteuert zwischen 0 bis 3 Sekunden.

Sollte keine Wurfmaschine ausgelöst haben, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Verkabelung zwischen Sequenzer und Auslösebox nicht ordnungsgemäß hergestellt -(seihe Punkt 2.3.1). Vergewissern Sie sich, dass die Kabel-Schnapper an beiden Kabel-Enden in der jeweiligen Buchse eingerastet sind.
- Auslösebox ist nicht eingeschaltet (Verifizieren Sie den Status an der Frontseite der Auslösebox und überprüfen Sie durch die Auslösetasten in der Auslösebox den fehlerfreie Funktionalität der Auslösung und der Wurfmaschine).
- Wurfmaschine ist nicht eingeschaltet oder es liegt eine Störung an der Wurfmaschine vor.

Nach erfolgreich abgeschlossenem Test drücken Sie wiederum die Reset-Taste.

Die Anlage ist bereit für den regulären Schießbetrieb.

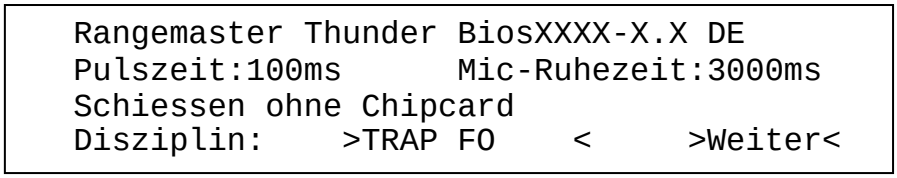
IV. Schießbetrieb:

4-1: Schiessen ohne Chipkarte: Die Abrechnung erfolgt über den (zurücksetzbaren) Wurfscheiben-Zähler oder durch sonstige Abrechnungsmodalitäten (z.B. Bons beim Schießwart etc.)

4-2: Schießen mit Chipkarte: Befolgen Sie die Punkte gem. Zusatzblatt, welches mit dem Chipkarten-Startersets geliefert wird.

4-3: Schießen mit Münzer(Coiner) : Befolgen Sie die Punkte gem. Zusatzblatt, welches mit dem Münzer geliefert wird.

4-4: Auswahl der Disziplin
Nach Einschalten des Gerätes erscheint am LCD-Display.



Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

Wählen Sie über die Menü Taste 2 die gewünschte Disziplin aus und drücken Sie die Menü-Taste 3 für >Weiter<

4-5: Korrektur einer falsch ausgewählten Disziplin
Sollten Sie eine falsche Disziplin ausgewählt haben So drücken Sie die „Reset-Taste“ an der Gehäuserückseite.

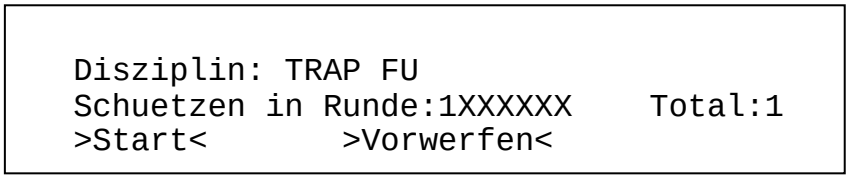
4-6: Eingabe der Schützenanzahl, Schützenaufstellung, Vorwerfen:

Je nach ausgewählter Disziplin erscheint nunmehr:

Gültig für Disziplin TRAP FO:

Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

Gültig für Disziplin TRAP FU:

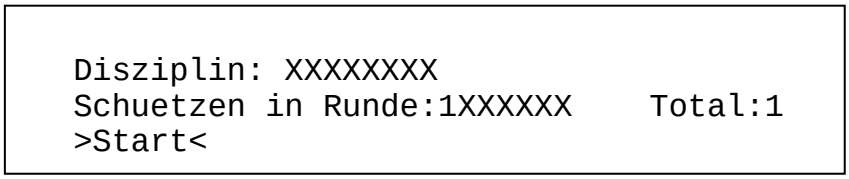


I I I
Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

Achtung: bei Durchführung tieferstehenden Schrittes erfolgt der automatische Abwurf von Wurfscheiben. Sorgen Sie dafür, dass niemand sich im Gefahrenbereich der Wurfmaschinen bzw. Flugbahn der Wurfscheiben befindet.

Sollten z.B. vor Wettkampbeginn Wurfscheiben vorwerfen wollen, so drücken Sie bei Disziplin TRAP FU oder TRAP FO die Menü-Taste 2 für >Vorwerfen<. und nach Erfolgtem Vorwerfen die Taste >Abbruch<.

Gültig für Disziplin TRAP FA, DOPPEL-TRAP und alle SKEET Disziplinen MIT AUSNAHME VON SKEET SHOOT OFF:



I I I
Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

Tieferstehende Angaben sind nicht gültig für Disziplin Skeet Shoot off:

Durch Runterklappen der Kippschalter zur Eingabe der Schützenanzahl (vgl. 1-4 Layout) wird der jeweilige Schütze aktiviert; durch Hochklappen der Kippschalter wird der Schütze entfernt.

Bei allen Trap-Disziplinen wird folgende Schützenaufstellung empfohlen:

	1	2	3	4	5	6
1 Schütze	1	X	X	X	X	X
2 Schützen	1	X	X	4	X	X
3 Schützen	1	X	3	X	5	X
4 Schützen	1	X	3	X	5	6
5 Schützen	1	2	3	4	5	X
6 Schützen	1	2	3	4	5	6

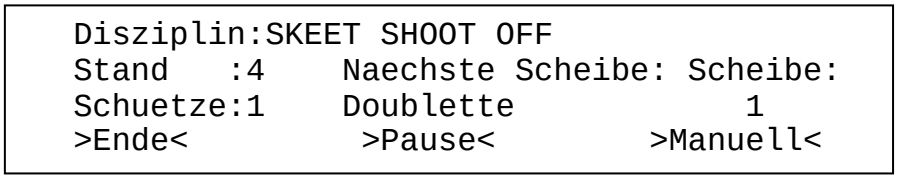
Stand 6 entspricht der Warteposition hinter Stand 1

Bei allen Skeet Runden-Disziplinen entspricht die Summe der runtergeklappten Kippschalter der Anzahl der Schützen, wobei auf eine sequentielle Ausführung zu achten ist. (Beispiel: 4 Schützen: Kippschalter 1 bis 4 unten, 5 und 6 oben).

Drücken Sie nach erfolgter Auswahl der Schützenanzahl die Menü-Taste 1 für >Start<

4-7: Sonderfall Skeet Shoot off:

Es erscheint folgende Display-Anzeige:



Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Beim Skeet Shoot off werden nur noch Doubletten auf Stand 4 geworfen;

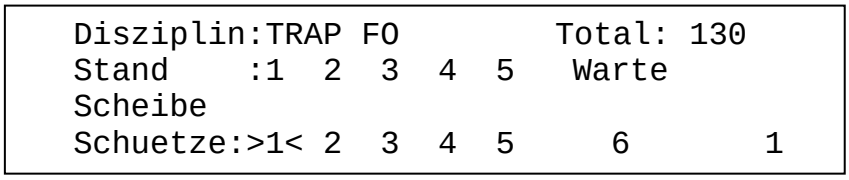
Menü-Taste1: >ENDE< beendet den Modus – Rückkehr zum Status nach Einschalten des Gerätes.

Menü-Taste 2: >Pause< deaktiviert das Mikrophon und setzt das gerät in Wartestellung.

Menü-Taste 3:>Manuell< Manuelle Auslösung

4-8: Runde Trap – Alle Disziplinen:

Am LCD-Display steht:

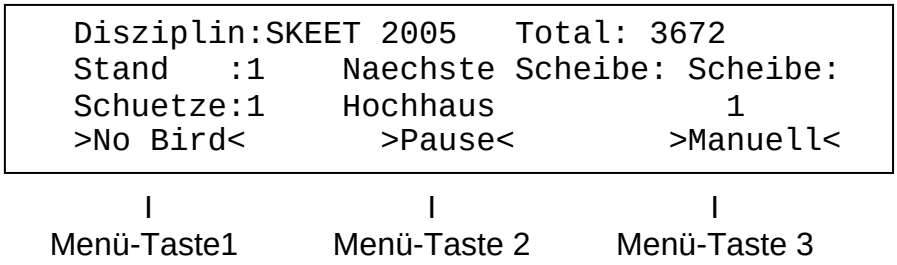


Menü-Taste1	Menü-Taste 2	Menü-Taste 3

Die Symbole **>** und **<** in der Schützenreihe markieren den jeweilig aktiven Schützen auf der korrespondierenden Stand-Position;
Total: (Anzahl Wurfscheiben) ist der fortlaufende Wurfscheiben-Zähler.
(Rubrik Total erscheint erst nach Abwurf der ersten Wurfscheibe)
Scheibe: Ist der fortlaufende Wurfscheiben-Zähler der laufenden Runde
Warte: Warteposition hinter Stand 1

4-9: Runde Skeet – Alle Disziplinen:

Am LCD-Display steht:



Total: (Anzahl Wurfscheiben) ist der fortlaufende Wurfscheiben-Zähler.
(Rubrik Total erscheint erst nach Abwurf der ersten Wurfscheibe)
Stand: Zeigt den jeweilig aktiven Stand an
Scheibe: Ist der fortlaufende Wurfscheiben-Zähler der laufenden Runde
Nächste Scheibe: Zeigt die jeweilig nächste Wurfscheibe an

4-10: Runden-Abbruch:

Eine laufende Runde können Sie nur durch Drücken der Reset-Taste (siehe 1-4: Layout) abbrechen. Das Ausschalten des Gerätes während einer aktiven Runde setzt das Gerät nach Einschaltenin die Position gem. Punkt 4-12.

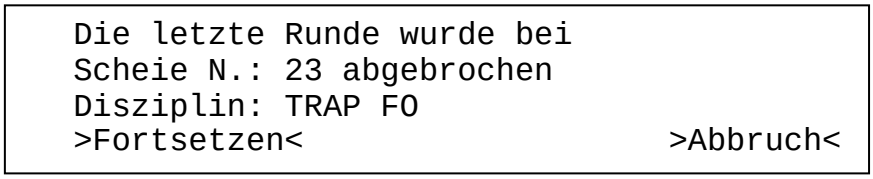
4-11: Ende einer Runde:
Nach Abwurf der letzten Wurfscheibe in einer Runde erscheint am Display:

Am LCD-Display steht:

Nur durch Drücken Menü-Taste-3 = >Ende< Taste wird die Runde ordnungsgemäß beendet und das Gerät wird in den Ausgangszustand gem. Punkt 4-4 zurückgesetzt. Ein Ausschalten des Gerätes in diesem Punkt setzt das Gerät nicht zurück, sondern kommt dem Status „Stromausfall“ (vgl. Punkt 4-12 gleich.

4-12: Strom-Ausfall bei eingeschaltetem Gerät:

Sollte während einer Runde ein Stromausfall eintreten oder das Gerät irrtümlich ausgeschalten werden, so erscheint nach Einschalten des Gerätes am LCD-Display:



Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

Das Drücken der Menü-Taste 1 >Fortsetzen< erbmöglicht das Fortsetzen der Runde.

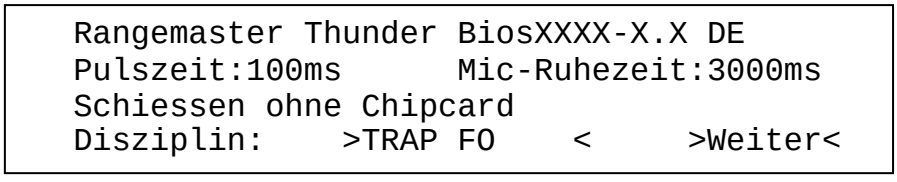
Das Drücken der Menü-Taste 3 >Abbruch< setzt das Gerät gem. Punkt 4-4 zurück.

4-13: Löschen von Schützen im laufenden Schießbetrieb:

Der jeweilige Schütze wird einfach durch Hochklappen des korres-pondierendem Kippschalters aus der Runde gelöscht. Sollte der zu löschende Schütze gerade der als Nächster zu schießende Schütze sein, so ist der Kippschalter hochzuklappen und einmal die Menü-Taste 3 für manuelle Auslösung zu drücken. Beim nächsten LCD-Update erscheint anstatt der Schützennummer ein „X“. Hinweis: Schütze N°1 kann niemals aus der Runde gelöscht werden; sollte Schütze N°1 ausfallen, so sind die Wurfscheiben trotzdem abzurufen oder manuell auszulösen.

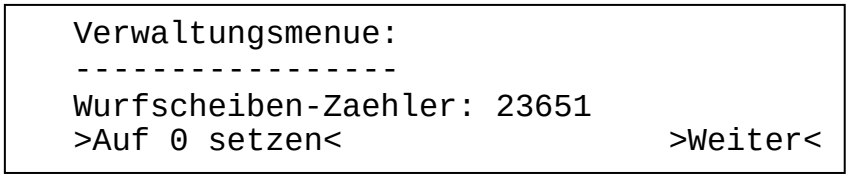
4-14. Administration – Ändern der Parameter

Das Setup / die Administratoin kann nur durch Einführen einer Administrator-Chipkarte in folgendem Geräte-Zustand aufgerufen werden (Hinweis: die ausgewählte Disziplin ist für das Aufrufen der Administration irrelevant).



Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

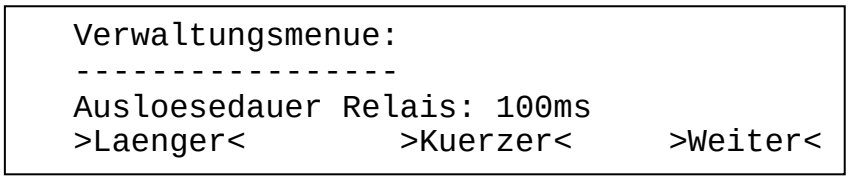
4-14.1: Zurücksetzten des Wurfscheiben-Zaehlers:



Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

Menü-Taste1: >Auf 0 setzen< setzt des Gesamt-Wurfscheiben-Zaehler auf 0 zurück.
Menü-Taste 3: >Weiter< Sie gelangen in den nächsten Menüpunkt.

4-14.2:Ändern der Auslösedauer der Relais

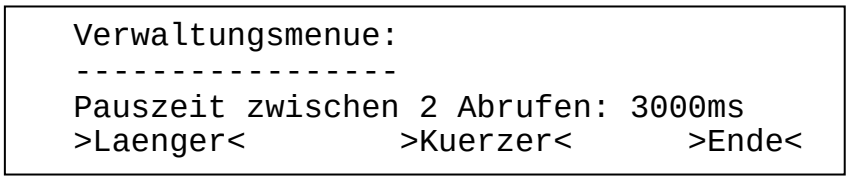


Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

Menü-Taste1: >Laenger< Erhöht den Wert in 100ms-Schritten. Maximalwert ist 500ms
Menü-Taste 2: >Kuerzer< Reduziert den Wert in 100ms-Schritten. Minimalwert ist 100ms.
Menü-Taste 3: >Weiter< Sie gelangen in den nächsten Menüpunkt.

Hinweis: Generell ist ein Wert von 100ms absolut ausreichend. Sollte der Wert nicht ausreichend sein, so wenden Sie sich an den Wurfmaschinen-Hersteller. Es liegt ein Problem oder eine nicht-ISSF Konformität der Wurfmaschinen-Auslösung vor, da ein länger benötigter Auslösewert auf eine maschinenbedingte Auslöseverzögerung hindeutet. Wurfmaschine kann nach dem Abwurf verzögert auslösen.

4-14.3:Ändern der Pausenzeit zwischen 2 Abrufen.



Menü-Taste1 Menü-Taste 2 Menü-Taste 3

Menü-Taste1: >Laenger< Erhöht den Wert in 1000ms-Schritten. Maximalwert ist 5000ms
Menü-Taste 2: >Kuerzer< Reduziert den Wert in 1000ms-Schritten. Minimalwert ist 2000ms.
Menü-Taste 3: >Ende< Sie gelangen in den Einschaltzustand gemäß Punkt 4-4.

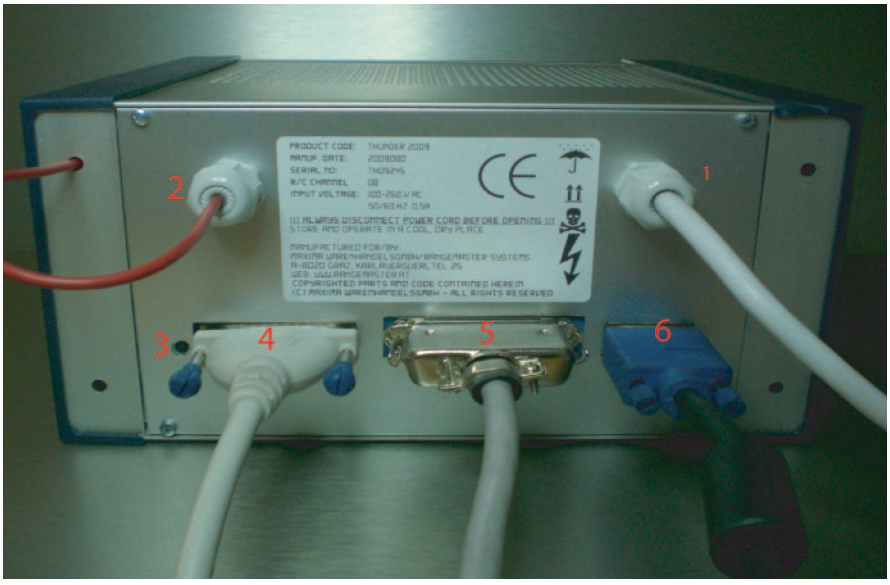
Generell wird eine Pausenzeit von 3000ms empfohlen.

APPENDIX

Rangemaster Systems by Maxima WarenhandelsgmbH, Karlauergürtel 25, A-8020 Graz/Austria
Phone: +43-699-104-03-204 Fax: +43-316-711-944 mail:support@rangemaster.at www.rangemaster.at

Rangemaster Thunder 2009
Description/Beschreibung:

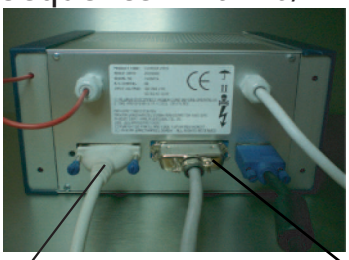
01: Ein-Ausschalter - on/off-switch
02: Mikrophon-Sensibilitätsregler - microphone sensitivity switch
03: Linke Menü-Taste - left menu button
04: Zentrale Menü-Taste - central menu button
05: Rechte Menü-Taste - right menu button
06: Timer Ein/Aus-Schalter - timer on/off switch
07: Mikrophon-Selektor 1 oder Alle - Microphone switch - select on or all
08: Chipkarten-Leser - Chipcard-Reader
09: 6x Schützen- Ein/Aus-Schalter - 6x Shooters on/off switches
10: 4x40 Zeichen LCD-Display - 4x40 character display



01: Stromkabel - Power cord - 110-220VAC
02: Funk-Antenne - wireless antenna
03: Rückstell-taster - reset button
04: Mikrophon-Kabel - microphone connector cable
05: Verbindungskabel Auslösebox - Connector cable to release box
06: optionaler VGA-Ausgang, optional VGA-Monitor connector

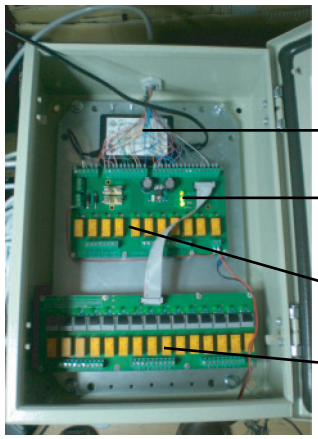
Rangemaster Systems by Maxima WarenhandelsgmbH, Karlauergürtel 25, A-8020 Graz/Austria
Phone: +43-699-104-03-204 Fax: +43-316-711-944 mail:support@rangemaster.at www.rangemaster.at

Rangemaster Thunder 2009 Quick Installation Guide
Sample configuration for TRAP FO - 15 maschines
Rangemaster Thunder 2009 Sequenzer with 110/220VAC power-supply
Rangemaster Thunder 2009 Sequencer mit 110/220V Wechselstrom-Anschluß



1,5 m cable to Thunder Sequencer
1,5 m Verbindungskabel zu Sequencer

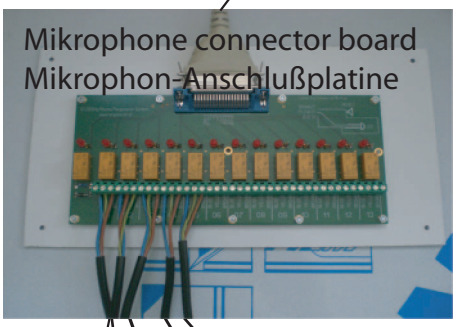
1,5m cable to Thunder Sequencer
1,5m Verbindungskabel zu Sequencer



Interface box for
Skeet/Sporting/Trap
Internal power supply
Interne Stromversorgung
12VDC/24VDC
5V/12V/24V Status LEDS

Skeet/Sporting/Buzzer Board

Trap board



Cable/Kabel: 3x0,75mm2

Microphon Station 1 | Station 2 | Station 3 | Station 4 | Station 5

Rangemaster Systems by Maxima WarenhandelsgmbH, Karlauergürtel 25, A-8020 Graz/Austria
Phone: +43-699-104-03-204 Fax: +43-316-711-944 mail:support@rangemaster.at www.rangemaster.at

Rangemaster Thunder 2009

Installation Mikrophone und Mikrophon-Verteiler Board
Installation of microphones and microphone dispenser board

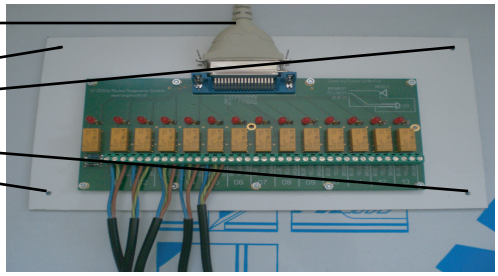
D: Generelle Information:
- Der Rangemaster Thunder 2009 Sequenzer kann bis zu 13 Mikrophone direkt ansteuern
- 5 Mikrophone für alle Disziplinen Trap, Doppel-Trap, DTL, Compak Sporting
- 8 Mikrophone für Skeet

EN: General informations:
- The sequencer Thunder 2009 can connect up to 13 microphones simultanously
- 5 microphones for all disciplines of trap, double trap, dtl and compak sporting
- 8 microphones for skeet

D: Installation: Befestigen Sie das Mikrophon-Verteiler-Board max. 1,5m vom Standplatz des Sequencers. Befestigen Sie die Mikrophon-Kabel je nach Bedarf für z.B. Trap Ports 01-05 und für Skeet an Ports 06-13.
EN: Installation: Mount the microphone dispensor board max. 1,5m away from the Sequencer and then connect the Mirophones for Trap to Port 01..05 and for Skeet to Ports 06..13.

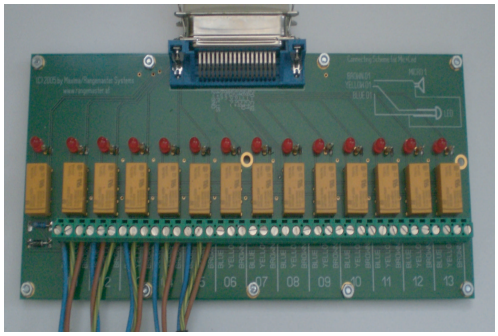
Kabel zum Thunder Steuergerät
Cable to Thunder Sequencer

Befestigungspunkte
Mounting points



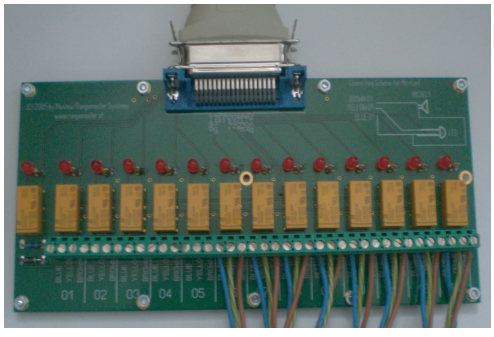
Port 01: Trap Station 01
Port 02: Trap Station 02
Port 03: Trap Station 03
Port 04: Trap Station 04
Port 05: Trap Station 05

TRAP:

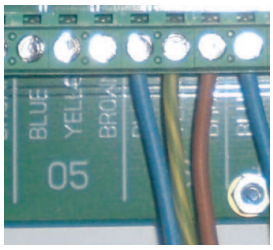


Port 06: Skeet Station 01
Port 07: Skeet Station 02
Port 08: Skeet Station 03
Port 09: Skeet Station 04
Port 10: Skeet Station 05
Port 11: Skeet Station 06
Port 12: Skeet Station 07
Port 13: Skeet Station 08

SKEET:



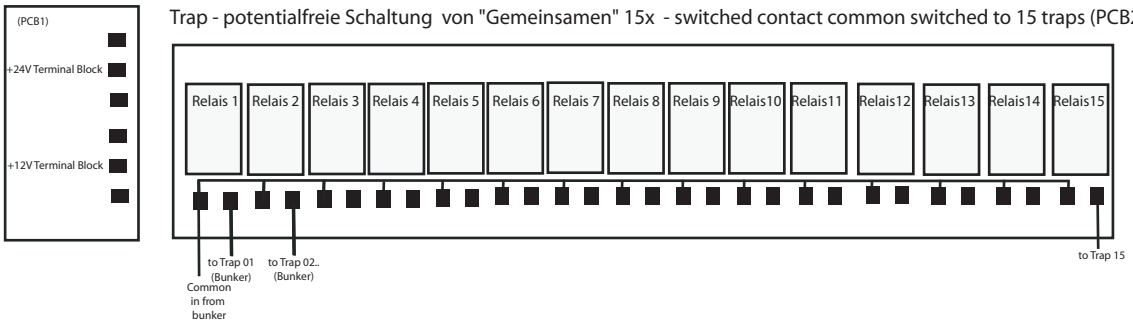
D: Achtung: Alle Rangemaster Mikrophone werden mit einem 3poligen Mikrophonkabel in den Farben blau/braun/gelb geliefert. Verbinden Sie immer das blaue Kabel auf dem TB mit der Aufschrift "blue", das braune Kabel mit der Aufschrift "brown" und das gelbe Kabel mit "yellow"
EN: ATTENTION! All microphones have 3-wire cables with the colors blue/ yellow-green/brown. Always connect the blue cable to the terminal "blue" , brown to the terminal "brown" and "yellow-green" to the yellow terminal.



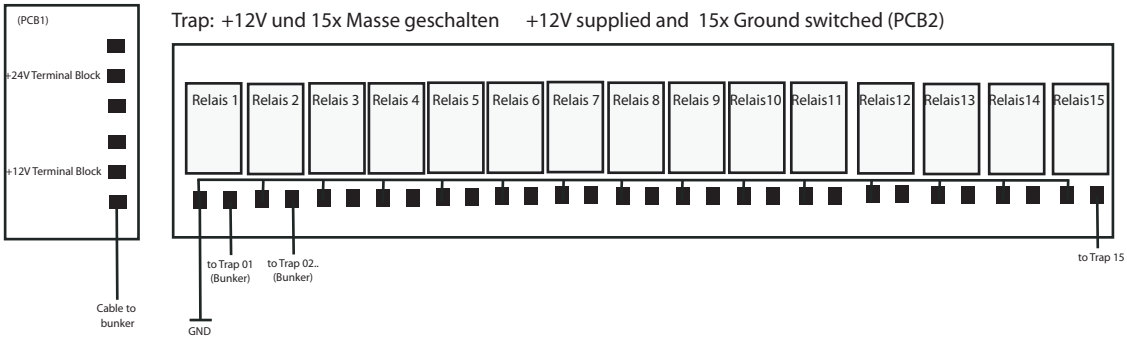
Rangemaster Systems by Maxima WarenhandelsgmbH, Karlauergürtel 25, A-8020 Graz/Austria
Phone: +43-699-104-03-204 Fax: +43-316-711-944 mail:support@rangemaster.at www.rangemaster.at

Rangemaster Thunder 2009
Schaltbeispiele - sample configurations:

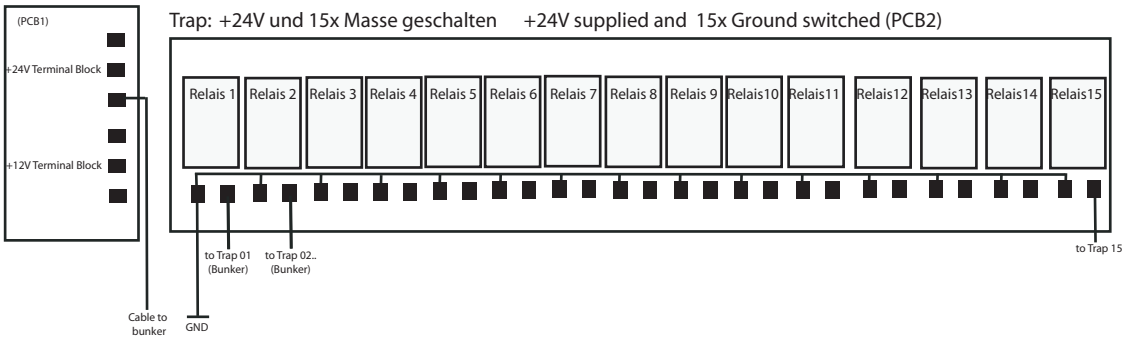
Trap - potentialfreie Schaltung von "Gemeinsamen" 15x - switched contact common switched to 15 traps (PCB2)



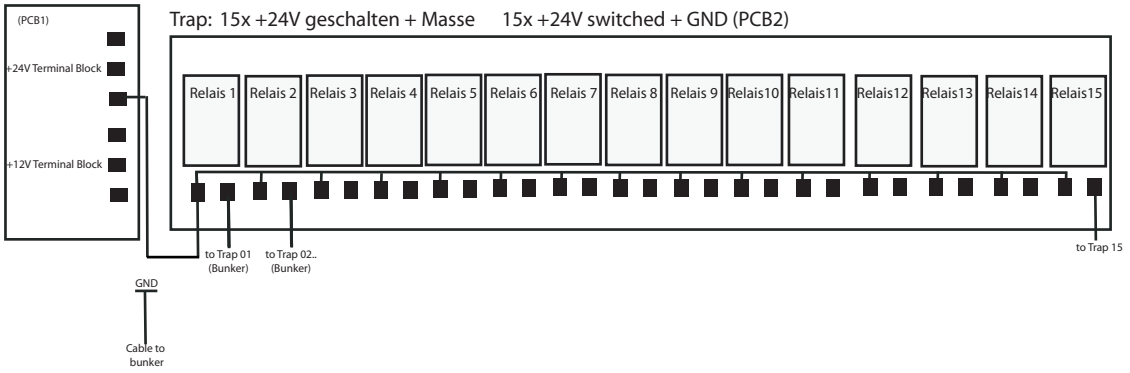
Trap: +12V und 15x Masse geschalten +12V supplied and 15x Ground switched (PCB2)



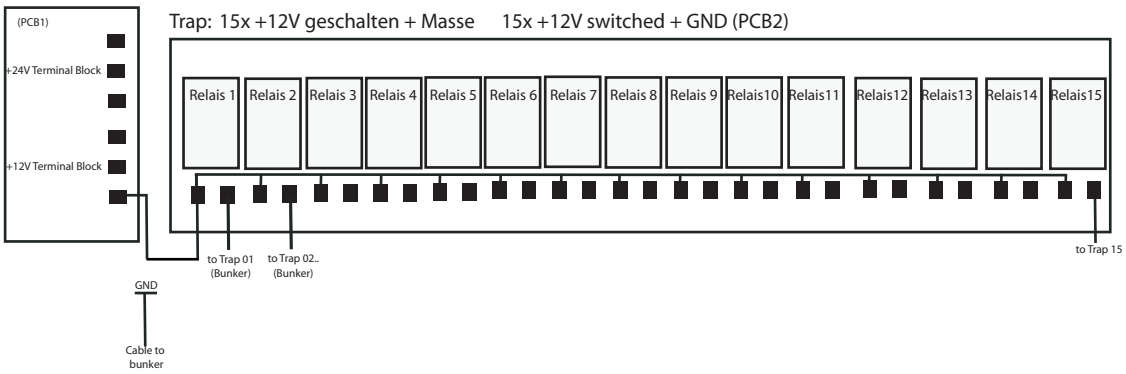
Trap: +24V und 15x Masse geschalten +24V supplied and 15x Ground switched (PCB2)



Trap: 15x +24V geschalten + Masse 15x +24V switched + GND (PCB2)

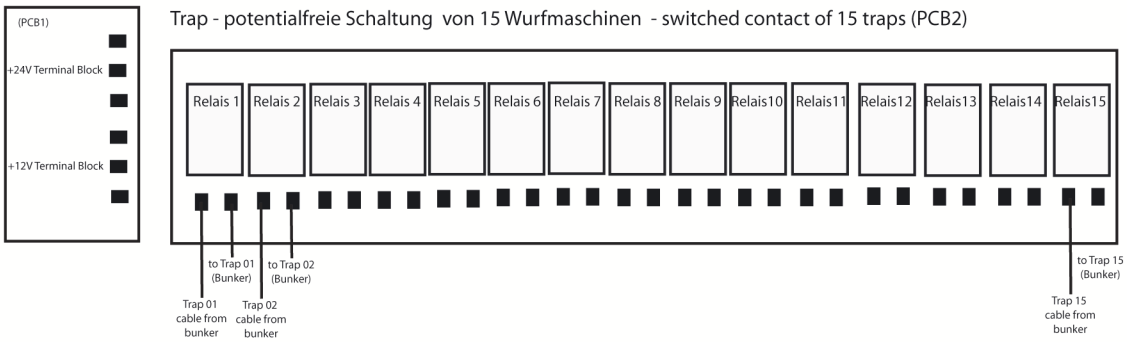


Trap: 15x +12V geschalten + Masse 15x +12V switched + GND (PCB2)

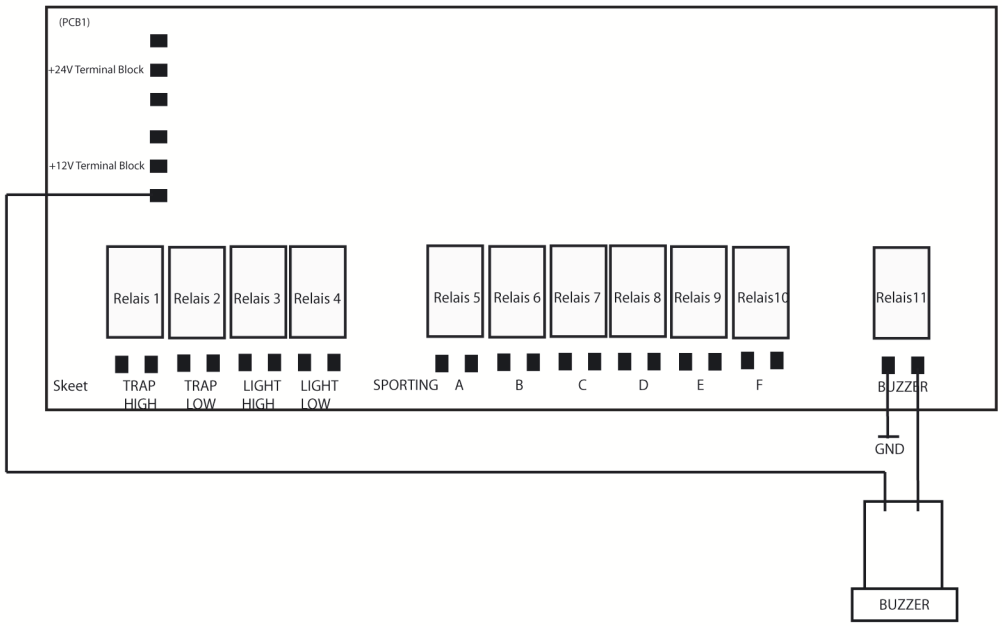


Rangemaster Systems by Maxima WarenhandelsgmbH, Karlauergürtel 25, A-8020 Graz/Austria
Phone: +43-699-104-03-204 Fax: +43-316-711-944 mail:support@rangemaster.at www.rangemaster.at

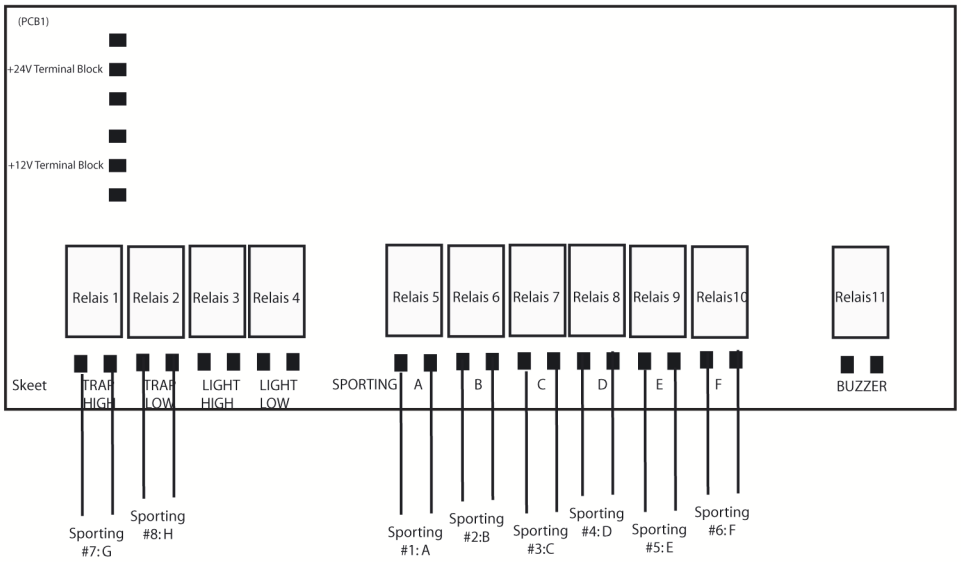
Rangemaster Thunder 2009
Schaltbeispiele - sample configurations:



Anschluss der Fehlerton-Hupe
howto: connect zero tone buzzer to system



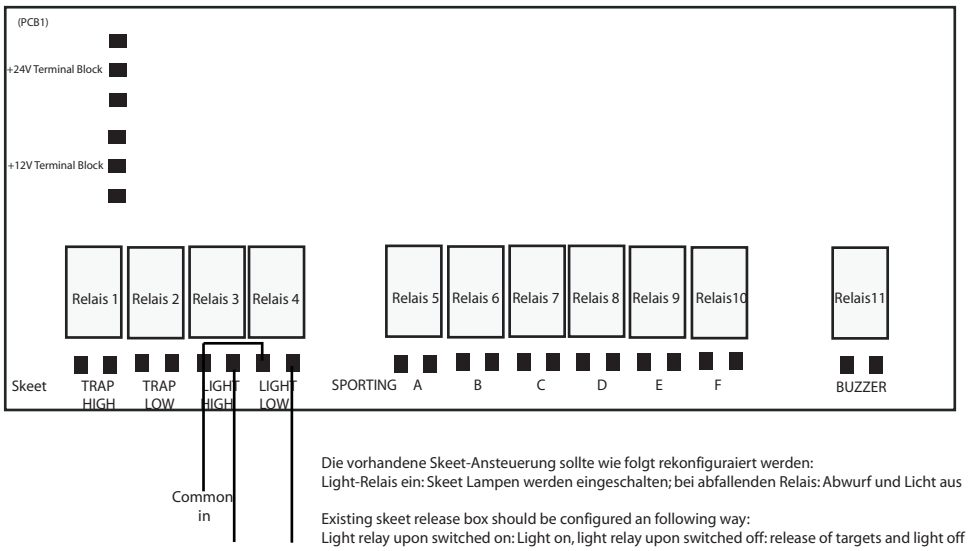
Anschluss Jagdparcours/Compak Sporting Maschinen
howto: connect Sporting traps to system



Rangemaster Systems by Maxima WarenhandelsgmbH, Karlauergürtel 25, A-8020 Graz/Austria
Phone: +43-699-104-03-204 Fax: +43-316-711-944 mail:support@rangemaster.at www.rangemaster.at

Rangemaster Thunder 2009
Schaltbeispiele - sample configurations:

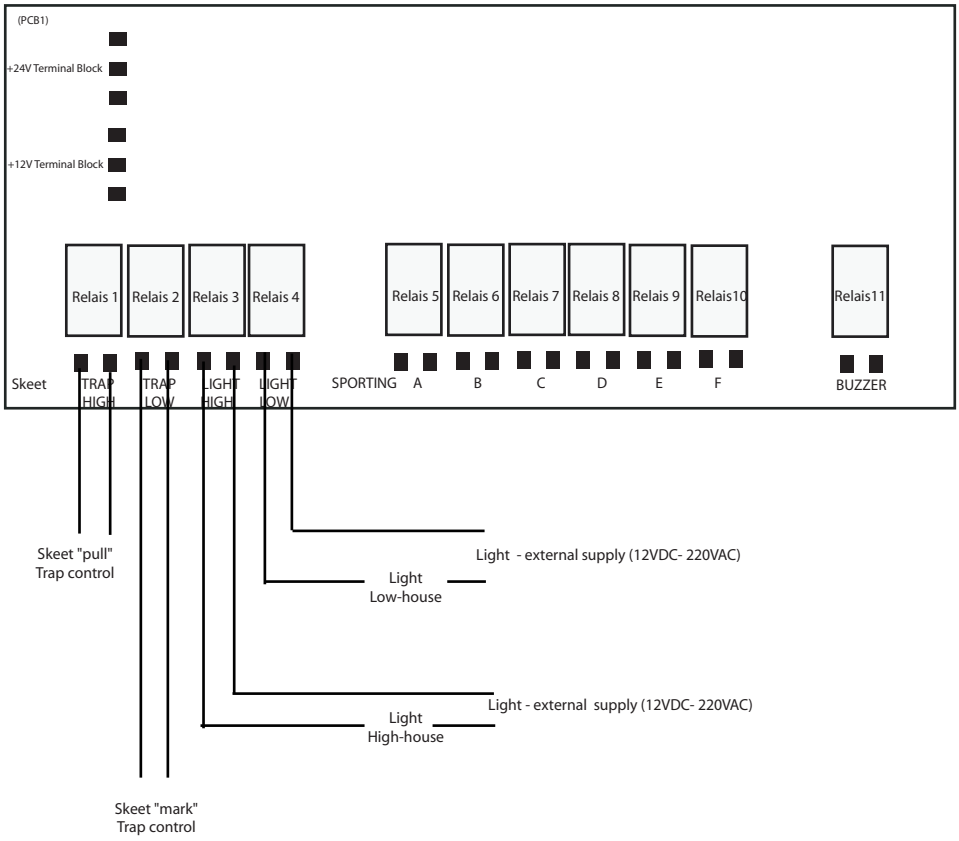
Anschluß Skeet-Anlage - Skeet Steuerung vom Wurfmaschinen-Lieferanten wird weiterverwendet
howto: connect a skeet range to the system - existing timer + logic supplied by trap manufacturer used



Die vorhandene Skeet-Ansteuerung sollte wie folgt rekonfiguraiert werden:
Light-Relais ein: Skeet Lampen werden eingeschalten; bei abfallenden Relais: Abwurf und Licht aus

Existing skeet release box should be configured an following way:
Light relay upon switched on: Light on, light relay upon switched off: release of targets and light off

Anschluß Skeet-Anlage - Direkte Ansteuerung
howto: direkt control of traps and light



Rangemaster Systems by Maxima WarenhandelsgmbH, Karlauergürtel 25, A-8020 Graz/Austria
Phone: +43-699-104-03-204 Fax: +43-316-711-944 mail:support@rangemaster.at www.rangemaster.at

Rangemaster Thunder 2009 - Schemendarstellung

-/-	Disziplin:		Wurf-maschinen	Ports:	Stände:	Schützenbewegung:	Mikrophon-Ports:	Scheiben/Schütze	Timer
01	Trap FO:		15	Trap 01..15	5	Reg. Trap	1..5	25	-
02	Trap FU		5	Trap #6,#7,#8,#9,#10	5	Reg. Trap	1..5	25	-
03	Trap FA*	*	1	Trap #8	5	Reg. Trap	1..5	25	ON/OFF..0..1Sec
04	DT(7-8)*	*	2	Trap #7,#8	5	Reg. Trap	1..5	50	0..1 Sec nicht deakt.
05	DT(8-9)*	*	2	Trap #8,#9	5	Reg. Trap	1..5	50	0..1 Sec nicht deakt.
06	DT(7-9)*	*	2	Trap #7,#9	5	Reg. Trap	1..5	50	0..1 Sec nicht deakt.
07	Trap JFO-DE		15	Trap 01..15	5		1..5	15	-
08	Trap FO PRE **	**	15	Trap 01..15	5	Reg. Trap	1..5	25	-
09	Übung Trap *	*	1	Trap #8	5	Reg. Trap	1..5	25	-
10	SIMUL. FO-FA		1	Trap #8	1	Keine	3	25	-
11	Trap JFA-DE *	*	1	Trap #8	5	Reg. Trap	1..5	25	-
12	DTL		6	A..E	5	DTL	1..5	25	-
13	Skeet Olympic		2	High/low	1..8	Reg. Skeet	6..13	25	ON/OFF..0..3Sec
14	Skeet J-AT/Spez.		2	High/low	1..7	Reg. Skeet	6..13	15	ON/OFF..0..3Sec
15	Skeet J-DE/Spez.		2	High/low	1..7	Reg. Skeet	6..13	15	ON/OFF..0..3Sec
16	Skeet Manual	***	2	High/low	1..8	Manuell Skeet	6..13	25	ON/OFF..0..3Sec
17	Skeet S.Off		2	High/low	4	Nur Station 4	9	24	ON/OFF..0..3Sec
18	Compak 5S0D		6	A-F	5	Fitasc Compak	1..5	25	-
19	Compak 3S1D-R		6	A-F	5	Fitasc Compak	1..5	25	-
20	Compak 3S1D-S		6	A-F	5	Fitasc Compak	1..5	25	-
21	Compak 1S2D-R		6	A-F	5	Fitasc Compak	1..5	25	-
22	Compak 1S2D-S		6	A-F	5	Fitasc Compak	1..5	25	-
23	EasyCompak1		5	A-F	5	DTL	1..5	25	-
24	EasyCompak2		5	A-F	5	DTL	1..5	25	-
25	Game Flush		6	A-F	2	-	-	50	-
26	Sporting Manual		8	A-F+hogh.low	-	-	-	25	-
27	Vorderlader*	*	1	Trap #8	5	Reg. Trap	1..5	25	-

(*) Schalterstellung auf ALL: alle Mikrophone offen
(**) Vorwahl der Scheiben über optionale Fernbedienung (KEY A..C = Rechts/Gerade/Links)
(***) Schieß per opt. Fernbedienung: A..Hochhaus/B..Niederhaus/C..Doublette

Weitere Erläuterungen:

18: Compak Schema gem. Fitasc. Reglement: 5 Einzelscheiben – 8 Subschemen gem. Fitasc
19: Compak Schema gem. Fitasc. Reglement: 3 Einzelscheiben 1 Doublette on Report – 8 Subschemen gem. Fitasc
20: Compak Schema gem. Fitasc. Reglement: 3 Einzelscheiben 1 Doublette simultan – 8 Subschemen gem. Fitasc
21: Compak Schema gem. Fitasc. Reglement: 1 Einzelscheibe – 2 Doubletten on Report – 8 Subschemen gem. Fitasc
22: Compak Schema gem. Fitasc-Reglement: 1 Einzelscheibe – 2 Doubletten Simultan – 8 Subschemen gem. Fitasc
23: Vordefiniertes EasyCompak1 – Standwechsel gem. DTL Reglement
24: Programmierbares EasyCompak2 – Standwechsel gem. DTL-Reglement - im Setup mit Menütaste 1 und 2 programmierbar